



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109431440 A

(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811576144.6

(22)申请日 2018.12.22

(71)申请人 桂锦亮

地址 516000 广东省惠州市大亚湾区澳头
中兴五路108号

(72)发明人 桂锦亮

(74)专利代理机构 深圳市世通专利代理事务所
(普通合伙) 44475

代理人 谢素

(51)Int.Cl.

A61B 1/233(2006.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

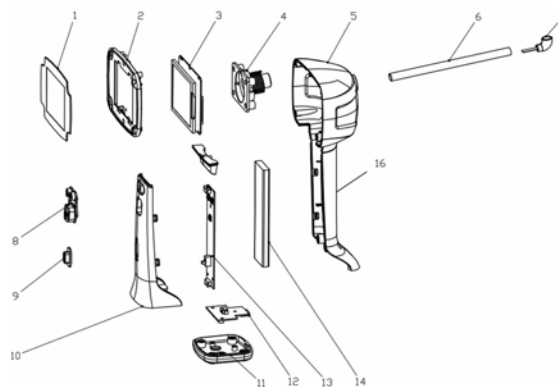
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜

(57)摘要

本发明公开了一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜,包括壳体组件以及一用于握持用的手柄,壳体组件前端面安装显示屏组件,壳体组件的背部安装有伸入式的拍摄组件,拍摄组件拍摄过来的画面通过显示屏组件。本发明摆脱了内窥镜冷光源发生器的主机,不但解决了不需要冷光源发生器的主机,也不需要图像取景处理主机,摆脱了对内窥镜工作台的依赖,使内窥镜更加的小型化。



1. 一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 包括壳体组件以及一用于握持用的手柄, 壳体组件前端面安装显示屏组件, 壳体组件的背部安装有伸入式的拍摄组件, 拍摄组件拍摄过来的画面通过显示屏组件。

2. 如权利要求1所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述拍摄组件包括一摄像头支架杆以及一摄像头固定支架, 摄像头安装于摄像头固定支架中, 摄像头固定支架与摄像头支架杆对接固定, 摄像头支架杆的另一端插入于壳体组件的装配孔内。

3. 如权利要求1所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述手柄内安装有控制主板, 所述控制主板上设置有主板控制芯片, 主板控制芯片连接拍摄组件的摄像头, 摄像头传输过来的视频图案传输至控制主板上的存储模块中存储。

4. 如权利要求3所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述拍摄模组采用索尼背照式S2感光芯片, 利用数字传输技术CMD1为主载H265影像编码技术全数字信号下最高达到1080p65帧。

5. 如权利要求1所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述壳体组件包括一面壳以及设置于面壳底部的手柄底壳, 手柄底壳的外部安装一手柄面壳, 显示屏组件安装于面壳的外部装配腔内。

6. 如权利要求2所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述摄像头支架杆一端插入于壳体组件内部的伸缩支架中, 显示屏组件安装于伸缩支架的另一端。

7. 如权利要求6所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述伸缩支架的背部安装一弹簧, 伸缩支架通过一弹簧安装于壳体组件的面壳上, 摄像头支架杆一端插入于伸缩支架的装配孔内。

8. 如权利要求1所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述显示屏组件包括显示屏镜片、显示屏面壳支架以及显示屏与电子主板模组, 所述显示屏镜片装贴在显示屏面壳支架的外部。

9. 如权利要求3所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述控制主板上设置有功能按键以及拨动开关帽。

10. 如权利要求1所述的手持便携式高清电子鼻咽喉镜, 其特征在于: 所述手柄内部还设置有电源电路板、聚合物电池, 电源电路板连接聚合物电池, 电源电路板连接控制主板, 电源电路板上设置有充电接口, 所述电源电路板安装于一个塑胶底壳上, 塑胶底壳密封手柄底部开口端, 聚合物电池为显示屏模组以及拍摄组件供电。

一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种鼻咽喉镜,特别涉及一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜。

背景技术

[0002] 目前技术中的鼻咽喉镜存在如下不足:

1、价格贵,各种内窥镜很多家医院都是有使用,虽然用途广泛,但是每个科室都开单去内镜中心检查排队,往返奔波候诊在所难免;

2、设备庞大,除发达地区以外医院预算有限的单位几乎没有该设备,比如:二甲乡镇卫生院,三级诊疗机构(社康中心医院);

3、可普及的医疗单位机构有限;

内窥镜产品问世已经在临床有多年应用,从外挂光源式冷光源发生器主机(光导玻璃纤维式)但是多年的产品发展在内窥镜小型化,智能化上发展的还不够理想,特别在硬直性内窥镜上产品面并不多,很轻微的小病也需要成套的大设备来诊断。

[0003] 现有内窥镜的缺点有三点,

1价格昂贵,除了一二三线城市的三甲、二甲医院,四五线城市的医疗单位根本没有购买力,特别社康中心,乡镇卫生院等没有经费引进现有大型设备;

2成套设备,也就说大型医院有内窥镜中心工作台,任何科室需要诊断、治疗均开单让患者到工作台开展诊疗,特别是耳鼻喉科一般诊疗也需要内窥镜工作台参与。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜,为一种手持式快携鼻咽喉镜,任何级别的医院都可以使用,相关科室医生可做到人手一台,重复使用(无菌膜)避免交叉感染,一般小病灶同大型内窥镜中心一样看的直观,一目了然,设备便宜,患者也不用多个科室奔波,还减轻了内窥中心的负载,同时也减少患者的医疗费用。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜,包括壳体组件以及一用于握持用的手柄,壳体组件前端面安装显示屏组件,壳体组件的背部安装有伸入式的拍摄组件,拍摄组件拍摄过来的画面通过显示屏组件。

[0006] 作为优选的技术方案,所述拍摄组件包括一摄像头支架杆以及一摄像头固定支架,摄像头安装于摄像头固定支架中,摄像头固定支架与摄像头支架杆对接固定,摄像头支架杆的另一端插入于壳体组件的装配孔内。

[0007] 作为优选的技术方案,所述手柄内安装有控制主板,所述控制主板上设置有主板控制芯片,主板控制芯片连接拍摄组件的摄像头,摄像头传输过来的视频图案传输至控制主板上的存储模块中存储。

[0008] 作为优选的技术方案,所述拍摄模组采用索尼背照式S2感光芯片,利用数字传输技术CMD1为主载H265影像编码技术全数字信号下最高达到1080p65帧。

[0009] 作为优选的技术方案,所述壳体组件包括一面壳以及设置于面壳底部的手柄底

壳,手柄底壳的外部安装一手柄面壳,显示屏组件安装于面壳的外部装配腔内。

[0010] 作为优选的技术方案,所述摄像头支架杆一端插入于壳体组件内部的伸缩支架中,显示屏组件安装于伸缩支架的另一端。

[0011] 作为优选的技术方案,所述伸缩支架的背部安装一弹簧,伸缩支架通过一弹簧安装于壳体组件的面壳上,摄像头支架杆一端插入于伸缩支架的装配孔内。

[0012] 作为优选的技术方案,所述显示屏组件包括显示屏镜片、显示屏面壳支架以及显示屏与电子主板模组,所述显示屏镜片装贴在显示屏面壳支架的外部。

[0013] 作为优选的技术方案,所述控制主板上设置有功能按键以及拨动开关帽。

[0014] 作为优选的技术方案,所述手柄内部还设置有电源电路板、聚合物电池,电源电路板连接聚合物电池,电源电路板连接控制主板,电源电路板上设置有充电接口,所述电源电路板安装于一个塑胶底壳上,塑胶底壳密封手柄底部开口端,聚合物电池为显示屏模组以及拍摄组件供电。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明产品手持便携快捷,价格低廉,各级医疗机构均有能力采购,在医疗急诊科、口腔科、耳鼻喉科、急救车上,对于口腔食管、气管、咽喉部、鼻咽部诊疗效果一致,可视下配合各种异形医用手术钳手术刀,也可以开展取异物,活检小创口增生切除手术。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明的爆炸结构示意图;

图2是本发明的伸缩支架的结构示意图;

图3是本发明的整体组装示意图。

具体实施方式

[0018] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0019] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0020] 如图1和图3所示,包括壳体组件以及一用于握持用的手柄,壳体组件前端面安装显示屏组件,壳体组件的背部安装有伸入式的拍摄组件,拍摄组件拍摄过来的画面通过显示屏组件。

[0021] 本实施中,拍摄组件包括一摄像头支架杆6以及一摄像头固定支架7,摄像头安装于摄像头固定支架7中,摄像头固定支架7与摄像头支架杆6对接固定,摄像头支架杆6的另一端插入于壳体组件的装配孔内。摄像头支架杆可以选用细长杆,方便伸入于咽喉部。

[0022] 本实施例中,手柄内安装有控制主板13,控制主板13上设置有主板控制芯片,主板

控制芯片连接拍摄组件的摄像头,摄像头传输过来的视频图案传输至控制主板上的存储模块中存储。

[0023] 拍摄模组采用索尼背照式S2感光芯片,利用数字传输技术CMD1为主载H265影像编码技术全数字信号下最高达到1080p65帧,能够在显示端口监视端口下均无闪烁、零延时、支持抓拍备份、回看。

[0024] 本实施例中,壳体组件包括一面壳5以及设置于面壳5底部的手柄底壳16,手柄底壳的外部安装一手柄面壳10,显示屏组件安装于面壳5的外部装配腔内。

[0025] 如图2所示,摄像头支架杆6一端插入于壳体组件内部的伸缩支架4中,显示屏组件安装于伸缩支架4的另一端,伸缩支架4的背部安装一弹簧17,伸缩支架通过一弹簧17安装于壳体组件的面壳5上,摄像头支架杆6一端插入于伸缩支架4的装配孔内,伸缩支架用于显示屏的缓冲以及摄像头支架杆的安装使用,能够方便的将摄像头的电源线以及信号线穿过伸缩支架与主板以及显示屏组件连接,当显示屏受到冲击时,可以通过伸缩支架上的弹簧实现缓冲,增加显示屏的抗冲击性能。

[0026] 另外,弹簧设计除了缓冲保护前端摄像头和后端主板、显示屏外,还有1CM抽拔功能,方便180度翻转压舌板,以实现(前端摄像头)正常上角度针对实现鼻咽口咽部直视功能,翻转往下照明拍摄时;实现会厌、喉咽、声带、食管、气管、不同部位的直视角度拍摄功能,本发明的便携设计与结构功能上也是发现早期鼻咽癌、食管癌快速、简易、效价比很高的初步筛查利器。

[0027] 其中,显示屏组件包括显示屏镜片1、显示屏面壳支架2以及显示屏与电子主板模组3,显示屏镜片1装贴在显示屏面壳支架2的外部,控制主板13上设置有功能按键8以及拨动开关帽9。操作时,拿捏住手柄,利用功能按键以及拨动开关帽来实现按键操作,简单方便。

[0028] 其中,手柄内部还设置有电源电路板12、聚合物电池14,电源电路板12连接聚合物电池14,电源电路板12连接控制主板13,电源电路板12上设置有充电接口,电源电路板安装于一个塑胶底壳11上,塑胶底壳11密封手柄底部开口端,聚合物电池14为显示屏模组以及拍摄组件供电,整个产品设备可以利用聚合物电池进行供电,利用电源电路板对聚合物电池进行充电,使用过程无接线,因此使用更加的灵活。

[0029] 本发明的有益效果是:本发明产品手持便携快捷,价格低廉,各级医疗机构均有能力采购,在医疗急诊科、口腔科、耳鼻喉科、急救车上,对于口腔食管、气管、咽喉部、鼻咽部诊疗效果一致,可视下配合各种异形医用手术钳手术刀,也可以开展取异物,活检小创口增生切除手术。

[0030] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

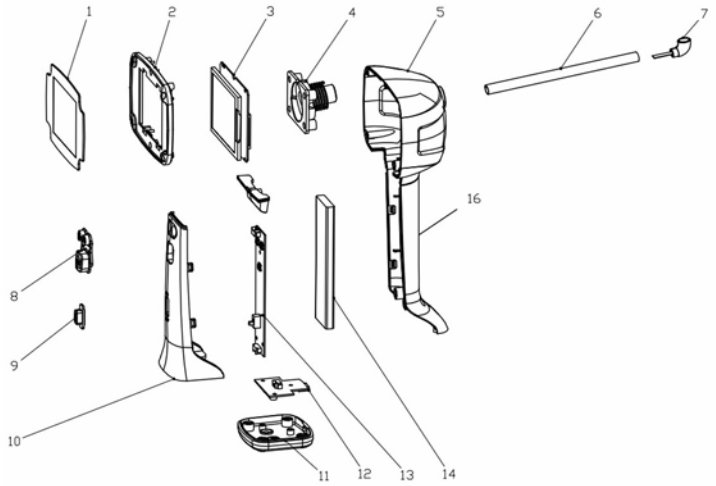


图1

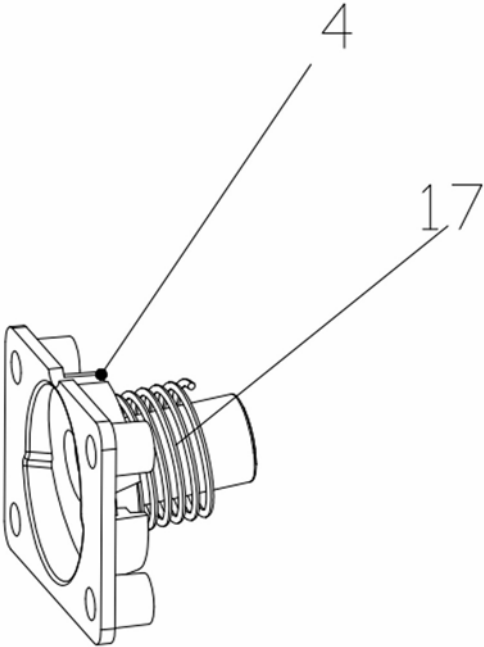


图2

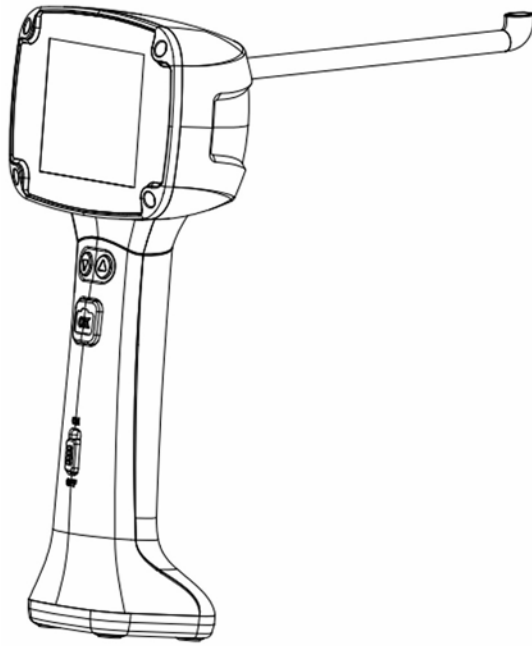


图3

专利名称(译)	一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜		
公开(公告)号	CN109431440A	公开(公告)日	2019-03-08
申请号	CN201811576144.6	申请日	2018-12-22
发明人	桂锦亮		
IPC分类号	A61B1/233 A61B1/267 A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/233 A61B1/04 A61B1/267		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种手持便携式高清电子鼻咽喉镜，包括壳体组件以及一用于握持用的手柄，壳体组件前端面安装显示屏组件，壳体组件的背部安装有伸入式的拍摄组件，拍摄组件拍摄过来的画面通过显示屏组件。本发明摆脱了内窥镜冷光源发生器的主机，不但解决了不需要冷光源发生器的主机，也不需要图像取景处理主机，摆脱了对内窥镜工作台的依赖，使内窥镜更加的小型化。

